안전 사용 설명서

이 설명서는 www.hp.com/ergo에서도 볼 수 있습니다.

문서 번호: 297660-AD2

이 설명서는 올바른 작업 환경 설정, 자세 및 컴퓨터 사용자의 건강과 작업 습관에 대해 설명합니다. 또한 이 설명서에는 모든 HP 제품에 적용되는 전자 전기 장치를 위한 안전 정보가 들어 있습니다.

경고: 지시 사항을 따르지 않으면 심각한 신체적 상해를 입을 수 있음을 나타냅니다.

주의: 지시 사항을 따르지 않으면 장비가 손상되거나 정보를 유실할 수 있음을 나타냅니다.

안전 사용 설명서
제 2판 (2002년 9월)
문서 번호: 297660-AD2

경고

⚠

컴퓨터 작업 환경에 따라 **심각한 신체적 상해**를 입을 수 있습니다. *안전 사용 설명서*에 명시된 권고 사항을 준수하여 상해를 예방하고 보다 안전하게 작업하십시오.

몇 가지 연구 결과에 따르면 오랜 입력 작업과 부적절한 작업 환경, 잘못된 작업 습관과 긴장이 요구되는 작업 조건 및 대인 관계 또는 건강상의 문제들이 상해와 직접 관련될 수 있다고 합니다. 이러한 질환에는 수근관증후군, 건염, 건초염 및 기타 골격 장애 등이 해당됩니다.

이러한 질환의 징후는 손, 손목, 팔, 어깨, 목, 등에 걸쳐 발생할 수 있으며 다음과 같은 증상이 나타날 수 있습니다.

저림, 화끈거림, 욱신거림

뻐근함, 쑤심, 신경 과민

통증, 경련, 종창

결림 또는 호흡곤란

신경 쇠약 또는 오한

입력 작업을 하거나 마우스 사용 시 또는가만히 있을 때도 이러한 증상을 느낄 수 있고 특히 밤에 이러한 증상으로 잠을 설칠 수 있습니다. 이러한 증상들이나 컴퓨터 사용으로 인해 기타 지속적이고 반복적인 통증과 불편함을 경험한 경우, 즉시 전문의의 진찰을 받거나 사내 보건 안전 부서에서 상담을 받으십시오. 증상 초기에 적절한 진단과 조치를 받으면 상태가 악화되는 것을 막을 수 있습니다.

다음 페이지에서는 적절한 작업 환경 배치와 자세 및 컴퓨터 사용자를 위한 올바른 작업 습관에 대해 설명합니다. 이외에도 모든 HP 제품에 적용되는 안전 정보도 제공됩니다.

목차

전자 전기 제품 사용을 위한 안전 수칙

부록

1

안전하고 편안한 작업 환경 만들기



편안한 작업 환경 만들기

직장이나 학교 또는 가정에서 다른 사람과 컴퓨터를 함께 사용하는 경우 자신에게 맞는 작업 환경을 만든 다음 작업을 하는 것이 좋습니다. 모니터의 각도를 맞추고, 발을 올려놓을 수 있는 발판을 준비하고, 방석으로 의자 높이를 올리는 등의 방법으로 편안한 작업 환경을 만드십시오.

중요

일부 전문가에 의하면 과도하게 작업하거나 오랫동안 불편한 자세로 일을 할 경우 이 설명서 앞부분 경고에서 설명한 것처럼 건강상의 장애를 유발할 수 있다고 합니다. 이 설명서에는 보다 편안하고 능률적인 작업 환경을 만들어 안전하게 작업할 수 있는 방법을 설명합니다.

추가 정보

자가 점검

1장부터 5장까지의 내용을 읽은 다음 제6장 안전 및 편안한 사용을 위한 점검 목록의 설명에 따라 사용자 여러분의 자세를 점검해 보시기 바랍니다.

중요한 선택 사항

자세, 조명, 가구, 작업 구성, 기타 작업 조건이나 습관 등은 작업하는 동안의 기분이나 능률에 영향을 줄 수 있습니다. 작업 환경과 개인적인 습관을 개선하여 피곤함과 불편함을 최소화할 수 있고 일부 학자들이 경고하는 척추 손상의 위험을 줄일 수 있습니다.

컴퓨터를 사용할 때마다 편안하고 안전한 작업 환경 조성을 위한 여러 사항을 선택합니다. 이는 사무실에서 데스크탑 키보드와 모니터를 사용할 때, 학교 기숙사에서 노트북 컴퓨터를 사용할 때, 혹은 비행기 내에서 랩탑이나 휴대용 PC의 무선 키보드를 사용할 때 등 항상 적용됩니다. 모든 경우에 있어 컴퓨터, 전화, 참고 서적 및 서류의 위치를 고려하여 작업 자세를 선택합니다. 조명이나 기타 요소들을 조정해야 할 때도 있습니다.

안전하고 편안한 작업 환경을 위한 수칙

작업 환경 중에는 작업의 효율성과 건강 및 안전과 관련된 습관에 영향을 주는 요소가 많이 있습니다. 이 설명서의 권장 사항을 참고 및 시행하고 주기적으로 작업 환경을 재평가하여 더욱 안전하고 쾌적하며 효율적인 작업 환경을 만들 수 있습니다.

학생 및 강사

이 설명서의 권장 사항은 모든 연령의 학생들을 대상으로 합니다. 컴퓨터를 처음 사용할 때 작업 공간을 조성하는 방법을 배우고 안락한 작업 환경을 만들 수 있게 된다면 몇 년 동안이나 잘못된 습관대로 컴퓨터를 사용하다가 나중에 고치려고 하는 것보다 훨씬 쉬울 것입니다. 강사들은 작업에 맞게 조절할 수 있는 컴퓨터용 가구를 사용할 수 없을 때 취해야 할 행동에 대해 학생들이 그룹별로 토론하여 해결책을 찾을 수 있게 하십시오.

주요 원칙

컴퓨터를 사용할 때마다 다음 원칙에 따라 작업하면 훨씬 안전하고 편안하게 작업할 수 있습니다.



위치 조절

신체의 위치와 작업 기기를 조절하십시오.

올바른 위치에 대한 정해진 원칙은 없습니다. 이 설명서의 내용에 따라 각자 편안한 자세 범위를 찾고, 컴퓨터를 사용할 때 이 범위 내에서 조금씩 조절하십시오.



자세 이동

하루 종일 같은 자세로 앉아 있지 말고 몸을 움직일 수 있도록 업무를 변경하십시오.

걷기가 필요한 작업도 수행하십시오.



휴식

사무실과 가정에서 긍정적인 관계를 유지하십시오. 긴장을 풀고 스트레스의 원인을 줄이도록 하십시오.

근육에 힘을 주거나 어깨를 올려야 하는 등의 신체적인 긴장이 너무 오래가지 않도록 항상 긴장을 풀어 주십시오.

짧은 휴식 시간을 자주 갖도록 하십시오.



주의

몸에서 보내는 신호에 주의하십시오.

긴장감, 불편함, 통증이 있는지 살펴 보고 즉시 조치를 취하십시오.



유념

규칙적인 운동으로 정상적인 건강 상태를 유지하십시오. 항상 앉아서 근무하는 직업의 경우 운동은 건강에 도움이 될 것입니다.

알고 있는 모든 건강 요인 또는 의학적 조건에 주의하여 작업 습관을 조절하십시오.

2

편안한 자세 범위 찾기



자세 바꾸기

수행 작업에 따라 앉은 자세가 편하거나 서있는 자세가 편할 수 있습니다. 편안한 자세 범위 내에서 자주 자세를 바꾸십시오.



약간 기울여 앉기



똑바로 앉기



서있기

추가 정보

나른한 오후

오후에는 나른하고 피곤해지기 쉬우니 자세에 특별히 신경을 써야 합니다.

금지!

고정된 자세로 하루 종일 앉아 있지 마십시오.

허리를 구부리고 앉지 마십시오.

너무 뒤로 깊게 기대 앉지 마십시오.

자세 범위

똑같은 자세로 일하지 말고 **편안한 영역**을 찾아보십시오. 편안한 영역이란 주어진 작업 상황에 적합하고 편안한 자세 *범위*를 말합니다.

움직이기

오랫동안 앉아 있으면 불편하고 근육이 피곤해지기 쉽습니다. 자세를 자주 바꾸면 척추나 관절, 근육, 순환계 등 몸의 여러 부분에 좋습니다.

편안한 자세 범위 내에서 자주 자세를 바꾸십시오.

짧은 휴식 시간을 자주 가져서 일어서거나, 조심하여 스트레칭을 하거나, 걸어 다니십시오.

프린터에서 출력물을 가져오기, 서류 정리하기, 아래층의 동료와 회의하기 등 일어서야 하는 간단한 작업 시간을 자주 갖도록 하십시오.

다양하게 조절 가능한 가구에서 작업하는 경우에는 앉았다 일어섰다를 자주 반복합니다.

다양한 작업에 따른 다양한 자세

편안한 작업 범위 내에서 자세를 선택할 때는 작업에 따라 달라질 수 있습니다. 예를 들어, 컴퓨터 작업을 할 때는 뒤로 약간 기울인 자세가 가장 편안하고, 서류나 서적을 자주 참고해야 할 때는 똑바로 앉는 자세가 더 편안할 수 있습니다.

자세 조절

몸의 위치나 작업 공간을 조절하는 순서는 가구의 조정 가능 여부에 따라 달라질 수 있습니다. 자세를 조절하는 방법은 5장 "작업 환경 조성"을 참조하십시오.

추가 정보

걷기

책상에서 자주 일어나 조금씩 걸으십시오.

편안한 다리

다리 위치를 자주 바꾸십시오.

금지!

책상 아래에 다리를 자유롭게 움직일 수 있도록 상자나 기타 물건을 놓지 마십시오. 아무런 방해 없이 책상 가까이로 몸을 당길 수 있어야 합니다.

발, 무릎, 다리

앉아 있을 때 바닥에 발이 편안하고 완전하게 놓일 수 있어야 합니다. 조절 가능한 작업대나 의자를 사용하여 발이 바닥에 완전히 닿도록 하거나 발판을 사용하십시오. 발판을 사용하는 경우에는 편안한 자세 범위 내에서 다리 위치를 다양하게 바꿀 수 있을 만큼 넓어야 합니다.

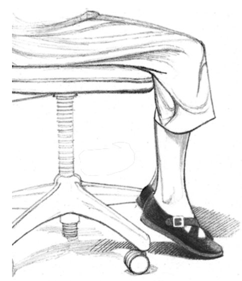
다리 공간을 충분히 확보

작업대 아래에 무릎과 다리를 편안히 놓을 수 있을 만큼의 충분한 공간이 있어야 합니다. 허벅지 아래의 무릎과 종아리 뒤쪽이 집중적으로 압박되는 일이 없도록 하십시오. 다리를 쭉 펴고 다리 위치를 자주 바꾸십시오.



올바른 방법

발을 바닥이나 발판에 완전히 대십시오.



잘못된 입력 방식

발을 들어 허벅지가 압박되는 일이 없도록 하십시오.

추가 정보

자주 조절

의자를 조절할 수 있으면 다양하게 조절해 가며 편안한 자세를 몇 가지 찾은 다음 자주 조절하십시오.

금지!

조절 가능한 의자를 새로 구입했거나 다른 사람과 의자를 함께 사용하는 경우에는 반드시 자신에게 편한 높이로 조절해야 합니다.

등

의자가 몸을 완전히 지탱할 수 있게 하십시오. 체중을 골고루 분산시키고 등받이에 몸을 완전히 기댑니다. 의자의 아래쪽 등받이를 조절할 수 있으면 척추 아래의 곡선에 맞게 의자의 등받이 곡선을 조절하십시오.

편안한 자세

항상 허리 아래쪽이 완전히 지탱되어야 합니다. 작업하는 동안 자세가 편안해야 합니다.



올바른 방법

체중을 골고루 분산시키고 등받이에 몸을 완전히 기댑니다.



잘못된 입력 방식

앞으로 숙이지 마십시오.

추가 정보

휴식

휴식이 무엇보다 중요합니다. 특히 목과 어깨와 같이 근육이 쉽게 긴장되는 부분은 충분한 휴식이 필요합니다.

어깨와 팔꿈치

근육의 긴장을 최소화하려면 어깨를 올리거나 내리지 말고 편안한 상태로 두어야 합니다(3장의 "팔걸이" 단원 참조). 또한 팔꿈치도 키보드 높이에 맞춰 편안한 상태가 되도록 해야 합니다. 팔꿈치를 키보드의 홈 키 행(L자가 있는 행)과 비슷한 높이에 둡니다. 팔꿈치를 키보드의 홈 키 배열 높이보다 약간 높게 위치시키고, 키보드 경사를 가능한 낮게 하는 것도 한 가지 방법이 될 수 있습니다.



올바른 자세

의자를 옆으로 돌려서 팔꿈치 높이가 키보드의 홈 키 배열의 높이와 비슷한지 확인해 보십시오.

추가 정보

키보드 분리

키보드로 입력할 때 손목이 불편하거나 자연스럽지 않게 느껴진다면 분리형 키보드를 사용해 보십시오. 하지만 분리형 키보드를 사용하는 경우 자세가 올바르지 않거나 제대로 설정하지 않으면 손목을 구부리는 각도가 더 커질 수 있습니다. 따라서 분리된 키보드를 사용할 때는 팔과 손목, 손이 편안하고 자연스러운 자세가 되도록 해야 합니다.

금지!

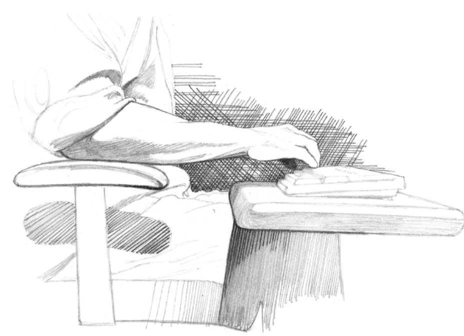
손목을 날카로운 모서리에 두지 마십시오.

팔, 손목 및 손

키 입력을 하거나 포인팅 장치를 사용할 때는 팔과 손목, 손을 자연스럽고 편안하게 두어야 합니다. 자신에게 가장 편안한 자세를 찾아보십시오. 자신에게 가장 편안한 자세를 찾으려면 팔과 손목, 손에 전혀 힘을 주지 않고 편안하게 옆으로 늘어뜨린 다음 그 위치를 살펴 보십시오. 키 입력을 할 때는 손을 들어 올려서 손목과 팔,어깨가 좀 전과 비슷한 위치(가장 편안한 위치)에 오도록 합니다. 특히 자주 또는 장시간 작업할 경우 손목이 심하게 위나 아래, 또는 양 옆으로 향하지 않게 해야 합니다(3장의 "키보드와 포인팅 장치" 단원 참조). 이 권고 사항은 사무실이나 가정, 여행 중, 서 있거나 앉아 있는 어느 상황에서나 적용되는 사항입니다.

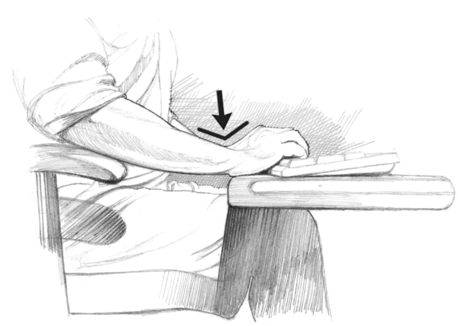
손목 고정하지 않기

입력 중에는 손목을 작업대나 허벅지 또는 손목 받침대에 고정한 채 입력하지 마십시오. 입력 중에 손바닥을 바닥에 대면 손목과 손가락을 뒤로 구부려야 하므로 위험할 수 있습니다. 또한 손목의 밑부분이 압박될 수도 있습니다. 손목 받침대는 화면에서 글을 읽는 등 입력을 잠시 멈춘 동안 손목을 두기 위한 것입니다.



올바른 자세

손목을 편안하고 자연스럽게 유지하십시오.



잘못된 자세

입력 중 손바닥을 바닥에 대거나 손목을 심하게 구부리지 마십시오.

추가 정보

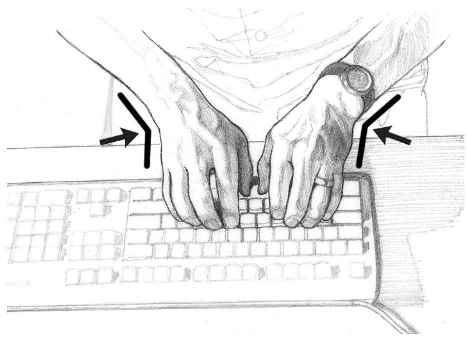
휴대용 장치

자연스럽고 편안한 팔, 손목 및 손의 위치와 관련된 이 단원의 내용은 스타일러스나 축소형 키보드로 입력하는 휴대용 장치 사용자에게도 적용됩니다.



올바른 자세

손목을 편안하고 자연스럽게 유지하십시오.



잘못된 입력 방식

손목을 심하게 안쪽으로 꺾지 마십시오.

추가 정보

눈 깜박이기

모니터를 주시하는 동안 눈을 깜박이십시오. 눈을 깜박이는 동작은 무의식 중에 자연스럽게 행해지지만 컴퓨터를 사용할 때는 평소보다 덜 깜박이는 경향이 있습니다. 연구에 의하면 컴퓨터를 사용할 때 눈을 깜박이는 평균 횟수가 평소의 1/3 정도라고 합니다. 눈을 깜박이면 눈이 자연적으로 보호되고 윤활유 역할을 하는 눈물이 나오므로 눈이 건조해져서 불편해지는 일이 줄어듭니다.

눈의 휴식

자주 먼 곳을 응시하여 눈을 쉬게 하십시오.

눈

오랫동안 컴퓨터에서 작업을 하게 되면 시각을 많이 사용하게 되므로 눈이 피로해질 수 있습니다. 따라서 다음과 같이 시력 관리에 주의를 기울여야 합니다:

눈의 휴식

눈을 자주 쉬게 하십시오. 주기적으로 모니터에서 눈을 떼고 먼 곳을 바라보는 것이 좋습니다. 이러는 동안 스트레칭을 하거나 심호흡을 하고 몸의 긴장을 푸는 것도 좋습니다.

모니터 및 안경 닦기

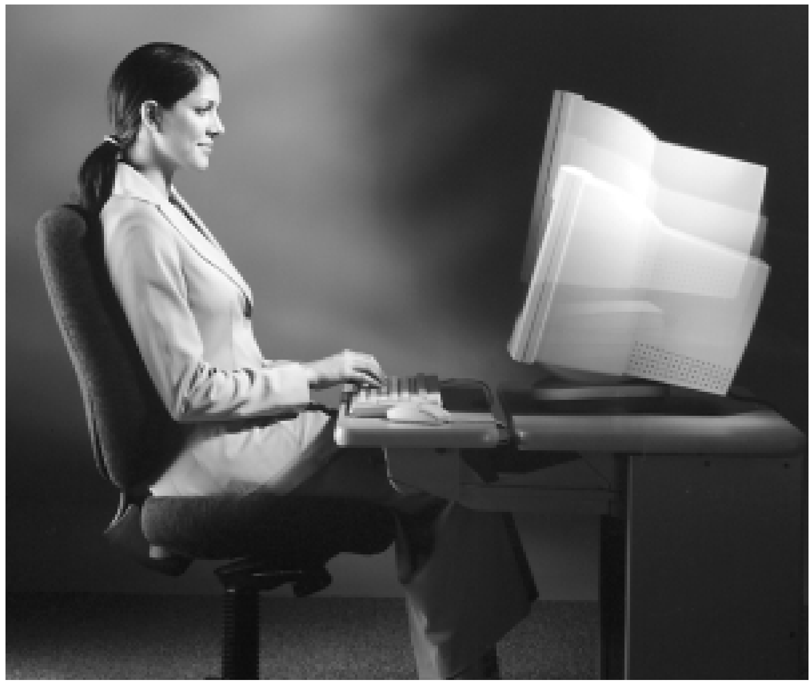
모니터와 안경 또는 콘택트 렌즈를 깨끗이 유지하십시오. 보안경을 사용하는 경우에는 해당 제조업체의 설명서를 참조하여 깨끗이 닦으십시오.

시력 검사

정기적으로 시력 검사를 받아 시력을 관리하는 것이 좋습니다. 다초점 렌즈나 누진 초점 렌즈를 사용하는 경우에는 컴퓨터 작업 시 안경이 맞지 않을 수 있습니다. 안과 전문의에게 이러한 점에 대해 상담하고 컴퓨터 모니터 작업에 적합한 안경을 사용하는 것이 좋습니다. 자세한 내용은 3장의 "모니터" 단원을 참조하십시오.

3

작업 공간 배열



모니터 위치 지정

머리를 어깨 위에서 편안하게 움직일 수 있는 높이로 모니터 높이를 조정해야 합니다.

모니터

모니터의 위치와 각도를 적절히 조정하여 눈의 긴장과 목, 어깨, 등 위쪽 근육의 피로를 줄입니다.

모니터 위치 조정

모니터는 바로 앞쪽에 두십시오(3장의 "서류와 서적" 단원 참조). 가장 편안한 가시 거리를 결정하려면 모니터쪽으로 팔을 뻗어 손가락 마디의 위치를 확인하십시오. 모니터는 이 정도의 위치에 두는 것이 좋습니다. 필요하다면 모니터를 앞뒤로 약간씩 움직여 표시된 텍스트가 선명하고 편안하게 보이는 위치를 결정합니다(2장의 "눈" 단원 참조).

모니터 높이 조정

머리가 어깨 위에서 편안히 움직일 수 있는 위치에 모니터를 둡니다. 목을 앞이나 뒤로 불편하게 구부려야 하는 위치는 좋지 않습니다. 텍스트의 맨윗줄이 눈 높이 바로 아래 오게 하는 것이 가장 편안한 모니터의 위치입니다. 화면 중간 부분을 볼 때는 눈이 약간 아래쪽으로 향해야 합니다.

대부분의 컴퓨터는 시스템의 위쪽에 모니터를 두게끔 되어 있습니다. 이 때 모니터가 너무 높으면 모니터를 책상 위로 옮길 수 있습니다. 반대로, 모니터가 작업대 위에 있는데 목이나 등의 위쪽이 불편하다면 모니터가 너무 낮은 것입니다. 이러한 경우에는 벽돌이나 책, 모니터 받침대 등을 사용하여 모니터를 올리십시오.

모니터 기울기 조정

모니터가 눈과 바로 마주보도록 기울기를 조정하십시오. 일반적으로 모니터 화면과 얼굴이 평행이 되도록 두는 것이 좋습니다. 올바른 모니터 기울기를 확인하려면 다른 사람에게 정면에 작은 거울을 들고 있게 하십시오. 평소의 작업 자세대로 앉았을 때 거울에 자신의 눈이 보여야 합니다.

추가 정보

눈 높이

약간 기울인 자세인지 똑바른 자세인지 또는 그 중간의 자세인지에 따라 눈높이가 약간 달라집니다. 편안한 자세 범위 내에서 눈 높이를 변경할 때마다 모니터의 높이와 기울기를 조정해야 합니다.

밝기 및 명암 조정

모니터의 밝기와 명암을 조절하여 텍스트와 그래픽의 화질을 향상시킴으로써 눈의 피로를 줄이십시오.

금지!

서류를 보는 것보다 모니터를 보는 시간이 더 많다면 모니터를 측면에 두지 마십시오.

추가 정보

반사광 방지

모니터의 옆면이 창을 향하도록 위치를 조정하십시오.

금지!

반사광을 피하기 위해 자세를 바꾸는 것은 좋지 않습니다.

눈부신 빛이 시야에 들어오는 자리는 피하십시오. 예를 들어, 낮 동안에는 커튼이 없는 창을 마주보지 않게 하십시오.

다초점 렌즈 및 누진 초점 렌즈 사용자를 위한 모니터 높이 조정

다초점 렌즈나 누진 초점 렌즈 안경을 사용하는 경우에는 모니터 높이를 적절히 조정하는 것이 특히 중요합니다. 안경의 아래쪽을 통해 화면을 보기 위해 머리를 뒤로 숙이지 않도록 해야 합니다. 이렇게 하면 목과 등의 근육에 피로를 줄 수 있습니다. 대신 모니터의 높이를 낮추십시오. 만약 그래도 안되면 컴퓨터 작업 중에 사용할 안경을 구입하는 것이 좋습니다.



잘못된 입력 방식

다초점 렌즈나 누진 초점 렌즈 안경을 착용하는 경우 화면을 보기 위해 머리를 뒤로 숙여야 하는 높이에 모니터를 두지 마십시오.

모니터 반사광 방지

반사광은 없애야 합니다. 햇빛을 차단하거나 블라인드 또는 커튼을 치거나 다른 방법을 통해 빛을 차단합니다. 간접 조명을 사용하거나 빛의 밝기를 낮춰서 화면에 빛이 반사되지 않도록 하십시오.

반사광이 문제가 된다면 다음과 같이 조치를 취합니다.

반사광이 없는 곳으로 모니터 위치를 이동합니다.

천장의 조명을 끄거나 밝기를 낮추고 탁상용 조명을 사용하여 작업대를 비추십시오.

천장 조명을 조절할 수 없으면 조명의 바로 아래 모니터를 두지 말고 조명 사이에 두십시오.

모니터용 보안경을 사용하십시오.

모니터에 가리개를 설치하십시오. 가리개는 모니터 위쪽에 판지를 두는 등의 간단한 방법으로 설치할 수 있습니다.

머리나 등 위쪽이 불편한 방향으로 화면을 기울이거나 회전시키지 마십시오.

키보드와 포인팅 장치

신체를 편안하게 유지한 상태에서 키보드나 마우스, 기타 입력 장치를 사용할 수 있도록 위치를 지정하십시오. 이렇게 하면 작업 중에 팔을 뻗거나 어깨 높이를 올려야 할 필요가 없습니다.

키보드 위치 지정

목과 몸을 돌려야 하는 일이 없도록 키보드를 정면에 두십시오. 이렇게 하면 어깨를 편안히 하고 팔의 위쪽을 자연스럽게 늘어뜨린 상태에서 입력할 수 있습니다.

키보드 높이와 기울기 조정

팔꿈치 높이가 키보드의 홈 행 높이 근처에 오도록 합니다(2장의 "어깨와 팔꿈치" 단원 참조). 팔, 손목 및 손이 자연스럽고 편안한 자세가 되도록 키보드 기울기를 조정합니다. 키보드 기울기를 가장 낮게, 즉 거의 평평하게 설정하여 팔꿈치가 홈 행 높이보다 약간 위에 있게 하는 것도 한 가지 방법입니다.

마우스와 키보드 배열

마우스나 분리형 트랙볼을 사용할 때는 키보드 바로 옆의 앞쪽 모서리 가까이 두십시오. 이러한 장치를 키보드에서 너무 떨어진 곳이나 키보드 뒤쪽 모서리 부분에 두면 손목을 옆으로 심하게 구부리거나 팔을 멀리 뻗어야 하므로 좋지 않습니다(4장의 "포인팅 작업 방식" 단원 참조).

마우스를 몸과 키보드의 앞쪽 모서리 사이에 두는 것이 편할 수도 있습니다. 이 경우에는 모니터와 키보드 뒤쪽에 여유 공간이 생기도록 책상이 넓어야 팔이 작업대에서 충분한 공간을 확보해 편안하게 작업할 수 있습니다(3장의 "팔걸이" 단원 참조).



올바른 방법

포인팅 장치를 키보드 바로 옆의 앞쪽 모서리 가까이 두십시오.



잘못된 자세

키보드와 포인팅 장치의 높이를 달리하거나 멀리 떨어뜨려 놓지 마십시오.

추가 정보

손 돌리기

포인팅 장치를 사용하는 손을 쉬게 하려면 주기적으로 다른쪽 손으로 마우스나 트랙볼을 사용합니다. 이 때 장치의 소프트웨어를 사용하여 단추 지정을 변경할 수 있습니다.

몸의 신호에 주목

키보드와 포인팅 장치를 설치할 때는 몸 상태를 잘 살펴야 합니다. 어깨가 편안하고 팔, 손목, 손이 자연스럽고 편안한 자세가 되어야 합니다.

편의를 위해 키보드 트레이 사용

키보드 트레이를 사용하는 경우에는 마우스나 트랙볼 등 포인팅 장치를 편안히 움직일 수 있을 만큼 공간이 넓어야 합니다. 그렇지 않으면 책상에 마우스를 놓을 때 키보드보다 더 높이 그리고 멀리 두게 됩니다. 이 경우에는 마우스를 잡기 위해 팔을 불편하게 자주 뻗어야 합니다.

금지!

팔걸이는 다음 사항을 만족해야 합니다.

어깨를 올리거나 내려야 하는 자세가 되지 않아야 합니다.

한쪽 또는 양쪽 팔꿈치에 지나치게 기대지 않도록 합니다.

팔꿈치가 밖으로 향하지 않아야 합니다.

키 입력 중 손목, 팔 또는 팔꿈치를 움직일 수 있어야 합니다.

손목이 심하게 꺾이지 않아야 합니다.

키보드나 포인팅 장치에서 너무 멀리 떨어져 앉지 않아야 합니다.

팔걸이와 손목 받침대

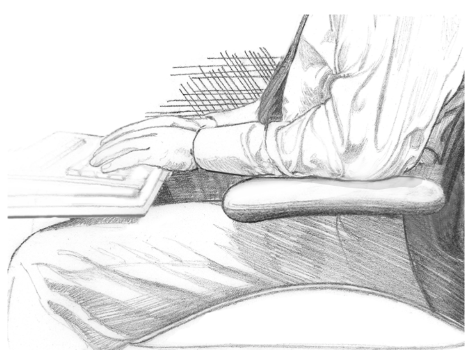
지지대를 사용하면 팔이나 손이 훨씬 편안해질 수 있습니다.

팔걸이

일부 의자와 책상 중에는 팔을 걸치는 부분이 있는 것도 있습니다. 키를 입력하거나 포인팅 장치를 사용할 때 또는 잠시 쉴 때 이러한 지지대에 팔을 기대면 편안합니다. 작업 공간에 여유가 있으면 팔을 완전히 작업대에 기댈 수 있도록 모니터와 키보드를 뒤로 둘 수 있으므로 편안하게 작업할 수 있습니다.

키 입력 중 어깨에 힘을 주지 않고 작업할 수 있고 양쪽 팔에 균등한 하중을 싣고 입력 중 자유롭게 움직일 수 있으며, 손목을 편안하고 자연스러운 자세로 유지할 수 있으면 의자나 작업대의 지지대가 제대로 조절된 것입니다. 반대로, 어깨가 올라가거나 내려가고, 한쪽 또는 양쪽 팔꿈치에 무리가 느껴지며, 팔꿈치를 바깥쪽으로 뻗어야 하거나, 입력 중 손목, 팔 또는 팔꿈치를 움직일 수 없거나, 손목이 심하게 꺽이면 지지대의 위치가 잘못된 것입니다.

또는 키 입력을 잠시 중단할 때만 팔 지지대에 의존하여 입력 중이나 포인팅 장치 사용 중에는 팔과 손이 자유롭게 움직이도록 하는 방법도 있습니다. 이 경우에는 지지대가 입력 중에는 팔의 위치보다 약간 아래쪽에 있고, 화면상의 글을 읽는 등 휴식 중에는 쉽게 팔을 기댈 수 있도록 설정하는 것이 좋습니다. 팔 지지대의 위치를 다양하게 변경하면서 가장 편안한 위치를 찾으십시오. 목이나 어깨, 팔꿈치, 팔과 손목의 상태를 참조하십시오.



올바른 자세

어깨에 힘이 가지 않고 팔을 지탱할 수 있으면서 자유롭게 움직일 수 있으며, 손목을 편안하고 자연스러운 자세로 유지할 수 있으면 팔 지지대가 제대로 조절된 것입니다.

추가 정보

휴식 중에만 사용

손목 받침대는 입력을 멈추거나 포인팅 장치의 사용을 멈추는 등의 휴식 동안에만 사용해야 합니다.

손목 받침대 사용

손목 받침대는 입력이나 포인팅 작업을 멈추고 잠시 휴식 중에 사용하는 것입니다. 입력 중이거나 포인팅 장치를 사용하는 중에는 손목을 손목 받침대나 작업대, 또는 허벅지에 올려놓지 말고 자유롭게 움직이도록 해야 합니다. 입력 중에 손바닥을 바닥에 대면 손목과 손가락을 뒤로 구부려야 하므로 위험할 수 있습니다. 또한 손목의 밑부분이 압박될 수도 있습니다. 2장의 "팔, 손목 및 손" 단원을 참조하십시오.

서류와 서적

작업대는 컴퓨터 장치와 작업에 필요한 기타 물건들을 모두 놓을 수 있을 만큼 큰 것을 선택해야 합니다. 눈의 피로를 줄이려면 자주 사용하는 모든 물건들은 동일한 가시 거리 내에 두십시오.

동선 최소화

자주 사용하는 서류, 서적, 또는 기타 물건들은 가능한 동선을 짧게 배열합니다. 책이나 서류 등을 자주 참고하고 키보드 트레이를 사용하는 경우에는 트레이를 펼쳤을 때 이러한 자료를 참고하기 위해 몸을 앞으로 숙이거나 팔을 많이 뻗어야 하는 일이 없어야 합니다. 이러한 동작은 어깨와 등에 스트레스를 줄 수 있습니다. 이러한 스트레스가 주어지는 것 같으면 작업 환경을 바꿔야 합니다.



잘못된 입력 방식

책이나 서류, 전화 등 자주 사용하는 물건들을 잡기 위해 반복적으로 앞으로 숙이지 않도록 작업 환경을 조성하십시오.

문서 홀더 사용

문서 홀더를 사용하는 경우 모니터 옆에 두고 거리와 높이, 각도를 모니터와 동일하게 설정합니다. 이와 같은 위치에 홀더를 두면 어깨 위에서 머리의 균형을 유지할 수 있으므로 서류와 화면을 번갈아 참고할 때 목의 피로를 줄일 수 있습니다.

문서를 보면서 입력하는 것이 주요 업무라면 문서 홀더를 바로 정면의 모니터 옆에 두거나, 모니터와 키보드 사이에 약간 비스듬히 두는 것이 가장 편합니다. 이 위치는 모니터를 보면서 작업하는 것보다 문서를 보는 시간이 더 많은 경우에만 해당됩니다.

추가 정보

편안한 대화

전화 통화할 때, 특히 장시간 통화할 때는 머리를 어깨 위에 편안하게 놓을 수 있는 자세를 유지하는 것이 중요합니다.

금지!

고무 등의 재료로 된 수화기 받침대는 특히 장시간 통화할 때 전화를 귀와 어깨로 지탱하기 위해 목을 옆으로 구부려야 하는 경우 사용하지 않는 것이 좋습니다.

전화기

귀와 어깨 사이에 수화기를 끼고 전화 통화를 하는 경우 목, 어깨 및 등에 무리가 갑니다. 전화를 많이 사용하는 경우에는 헤드셋을 사용하거나 작업을 하지 않는 손으로 수화기를 들 수 있는 위치에 전화기를 설치해야 합니다. 이렇게 하면 다른 한 손으로 메모를 적는 등의 일을 할 수 있습니다.

사용하지 않을 때는 손을 쉽게 뻗을 수 있는 곳에 전화기를 두십시오.



올바른 방법

헤드셋을 사용하면 손으로는 다른 일을 할 수 있고 불편한 자세를 피할 수 있습니다.



잘못된 자세

귀와 어깨 사이에 수화기를 끼고 전화를 받지 마십시오.

4

편안한 상태로 작업하기



여행 중

호텔 방에서는 담요를 사용하여 의자의 높이를 조절하고 수건을 접어 등 아래 부분을 받칩니다.

노트북 컴퓨터 사용

노트북 컴퓨터 사용 시 편안한 상태로 작업을 하게 되면 데스크탑 컴퓨터를 사용하는 것보다 훨씬 능률적입니다. 따라서 아무리 작은 신체상의 불편한 느낌이라도 무시하지 말고 세심한 주의를 기울여야 합니다. 또한 이 설명서 앞 부분에 나오는 주요 원칙들을 충실히 따르십시오.

다음 방법을 통해 노트북 컴퓨터를 편안하게 사용할 수 있습니다.

편안한 자세 잡기

노트북 컴퓨터로 작업할 경우 어깨와 목의 힘을 빼고 머리는 어깨 위에서 균형을 유지하도록 합니다. 노트북 컴퓨터를 무릎 위에 놓고 작업하는 경우 컴퓨터 아래에 서류 가방, 침대 테이블, 큰 책 또는 단단한 베개와 같은 받침대를 사용하여 디스플레이의 높이를 올리면 편안하게 작업할 수 있습니다.

경고: **베개나 담요와 같은 푹신한 물건으로 컴퓨터를 받치는 경우 통풍구를 막아 과열될 위험이 있으므로 유의하십시오** (7장의 "통풍" 단원 참조).

이렇게 해보십시오!

베개, 담요, 수건, 책, 벽돌 등을 이용하여 다음과 같이 해보십시오.

좌석을 높입니다.

필요하다면 발판을 만듭니다.

등을 받칩니다.

컴퓨터 아래 깔아서 화면 위치를 높입니다(별도 키보드 및 포인팅 장치를 사용하는 경우).

소파나 침대에서 작업을 할 경우에는 팔 받침대를 사용합니다.

용도에 맞게 패딩을 사용합니다.

컴퓨터 운반

주변 장치와 종이가 들어 있는 운반용 케이스를 실을 때 손수레나 바퀴가 달린 운반용 케이스를 사용하여 어깨 근육에 무리가 가지 않도록 합니다.

추가 정보

편안한 상태로 노트북 사용하기

비행기나 야외에서와 같이 지정된 자리에서 작업을 해야 하거나 노트북을 받치는 것이 불가능한 경우에는 작업 도중에 자주 자세를 바꾸고 휴식을 취하십시오.

장시간 작업하는 경우

별도 모니터를 사용하거나, 외장형 키보드 및 포인팅 장치 사용 시 책이나 벽돌 등을 이용하여 노트북 컴퓨터를 들어올리면 더욱 편안하게 사용할 수 있습니다. 이렇게 하면 노트북 컴퓨터를 장시간 사용하여 작업할 때 특히 중요한 모니터와의 거리 및 높이를 다양하게 조절할 수 있습니다.

추가 정보

가볍게 치기

힘을 주어 입력하는 편이라면 가볍게 치도록 합니다. 키를 더 부드럽게 누릅니다.

키보드 자판 외우기

키를 보면서 입력을 하면 목이 앞으로 굽어집니다. 키를 보지 않고 열 손가락을 모두 사용하여 입력하는 방법을 익히면 자주 키보드를 내려다 볼 필요가 없습니다.

금지!

키를 세게 두드리거나 필요 이상의 힘을 주지 마십시오.

입력 방식

입력 방식을 관찰하여 손가락 및 손의 사용법을 알아냅니다. 엄지 손가락 및 나머지 손가락들이 필요 이상으로 긴장되지 않게 합니다. 힘을 주어 입력을 하는 편인지 아니면 가볍게 입력하는 편인지 관찰합니다. 키를 누를 때 최소한의 힘을 사용합니다.

키와 키 조합 누르기

키보드 홈 행에서 멀리 떨어진 키를 누르려면 손가락을 너무 늘리지 말고 팔 전체를 움직입니다. Ctrl+C나 Alt+F 등 두 키를 동시에 누를 경우 손과 손가락을 뒤틀리게 하여 키를 누르는 대신 두 손을 사용합니다.



올바른 방법

입력 및 포인팅 작업 중에는 모든 손가락에 너무 힘을 주지 말고 과도하게 긴장되지 않도록 합니다. 이 사항은 간단하게 들리지만 올바른 습관으로 바꾸기 위해서는 반복적인 노력과 주의가 필요합니다.



잘못된 입력 방식

실제 입력 또는 포인팅 작업 중인 손가락뿐만 아니라 키 또는 포인팅 장치를 사용하고 있지 않은 손가락에 불필요한 힘을 주지 마십시오.

추가 정보

편안하게 포인팅 작업하기

마우스, 트랙 볼 또는 기타 포인팅 장치 사용 시 느슨하게 잡은 채로 가볍게 건드려 단추를 누릅니다. 실제로 사용 중이거나 작업을 멈추고 있는 동안 장치 위에 단순히 손을 두고 있는 경우에도 손과 손가락에는 항상 힘을 뺍니다. 작업을 오래 중단하는 경우 손과 손가락의 힘을 빼고 그대로 둡니다.

손 돌리기

손의 휴식을 취하기 위해 잠시 동안 다른 손으로 마우스나 트랙 볼을 움직일 수 있습니다.

금지!

마우스를 세게 잡거나 손가락에 사이에 끼우지 마십시오.

포인팅 작업 방식

손목 만이 아닌 팔과 어깨 전체를 사용하여 마우스를 움직입니다. 포인팅 장치 사용 중 손목, 팔 및 어깨를 자유롭게 움직일 수 있게 하여 손목 움직임이 방해 받지 않도록 합니다.

소프트웨어 제어를 통한 조절

소프트웨어 제어판을 사용하여 포인팅 장치의 등록 정보를 조절합니다. 예를 들어, 마우스를 들어 올리는 동작을 줄이거나 제거하려면 커서 속도나 가속 설정을 높여보십시오. 왼손으로 포인팅 장치를 사용하는 경우 소프트웨어 제어판에서 가장 편한 상태로 지정을 바꿀 수 있습니다.

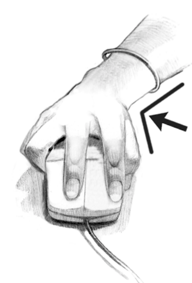
정기적으로 청소하기

오물은 포인팅 장치의 성능에 영향을 끼쳐 포인팅 기능을 방해합니다. 마우스와 트랙 볼을 정기적으로 청소해야 합니다. 광 마우스나 트랙볼은 아래에 동작 부품이 없기 때문에 자주 청소할 필요가 없습니다.



올바른 방법

손목을 편안하고 자연스러운 위치에 놓고 포인팅 장치를 팔뚝과 일직선이 되게 합니다.



잘못된 포인팅 작업 방법

손목을 옆으로 심하게 구부리지 않도록 포인팅 장치를 키보드에서 너무 멀리 이동시키지 마십시오.

추가 정보

등을 편안하게 하기

소파, 의자 또는 침대에서 사용할 경우 반드시 등 전체를 받쳐야 합니다. 담요, 수건 또는 베개를 이용해 보십시오.

금지!

침대나 소파에서 노트북 컴퓨터를 사용할 때 무릎의 너무 끝쪽에 놓거나 앞쪽으로 기울이지 마십시오.

쉬는 시간 없이 장시간 동안 고정 자세로 앉아 있거나 작업하지 마십시오.

소파나 침대에서 키보드 사용

소파, 침대 및 좋아하는 안락 의자와 같이 외관상으로는 편안해 보이는 곳에서 키보드를 사용한다 해도 부자연스러운 자세나 오랜 시간 같은 자세로 앉아 있는 것은 불편할 수 있습니다.

팔뚝, 손목 및 손에 대한 유의 사항

무릎, 소파 또는 침대 위에 키보드를 놓고 작업할 경우 팔뚝, 손목 및 손이 편안하고 자연스러운 위치에 놓이도록 특히 주의하십시오. 손목을 너무 자주 혹은 장시간 동안 위 아래나 옆으로 심하게 구부리지 마십시오.



올바른 방법

팔뚝 아래에 베개를 두어 어깨의 긴장을 풀고 손목이 편안하고 자연스러운 상태가 되도록 합니다.

추가 정보

알아두십시오!
일반적으로 알고 있는 것과 달리, 일부 연구에 의하면 하루 동안 짧은 휴식을 자주 취하는 것이 생산성을 저하시키지는 *않는다고* 밝혀졌습니다.

금지!

"과도한 컴퓨터 작업"
작업이나 학습 과제용 보고서 작성 등과 같이 마감일자가 촉박한작업을 할 때 쉬지 않고 장시간 동안 극도의 "과도한 컴퓨터 작업"을 하는 것을 피하십시오. 이 때는 몸의 긴장을 생각하여 자주 휴식을 취해야 하는 시기입니다. 업무를 진행하다가 컴퓨터 게임을 하는 것은 휴식을 취하는 것이 **아닙니다**.

휴식 및 업무 변경

이 설명서 앞부분에서 언급했듯이 가구 배치, 사무실 비품 및 조명은 편안함을 결정하는 일부의 요소일 뿐입니다. 작업 습관 또한 매우 중요합니다. 다음 권고 사항을 숙지하십시오.

휴식 취하기

장시간 컴퓨터 앞에서 작업을 할 경우 가능한 자주, 적어도 한 시간에 한 번 짧은 휴식을 취하도록 하십시오. 짧은 휴식 시간을 자주 갖는 것이 긴 휴식 시간을 몇 번 갖는 것보다 낫습니다.

휴식을 취하는 것을 잊을 경우 타이머나 특수 제작된 소프트웨어를 사용하십시오. 일부 소프트웨어 도구는 작업자가 지정한 시간 간격으로 휴식을 취할 수 있도록 알려줍니다.

휴식 중에는 일어나 스트레칭을 하십시오. 이렇게 하면 특히 컴퓨터 사용 중 지나치게 굳은 상태로 있던 근육과 관절을 펴줍니다.

업무 변경

작업 습관 및 수행 업무 유형을 조사합니다. 일상적인 방식에서 벗어나 하루 동안 업무 방식을 변경해 보십시오. 이렇게 함으로써 한 자세로 앉아 있거나 손, 팔, 어깨, 목, 또는 등을 사용하여 몇 시간 동안 연속적으로 동일한 업무를 수행하는 것을 방지할 수 있습니다. 예를 들어 모니터에서 교정 작업을 하던 것을 출력하여 교정해 보십시오.

스트레스 원인 줄이기

스트레스를 주는 요소들의 목록을 작성해 보십시오. 육체적 또는 정신적 건강에 영향을 주는 요인이 있다고 생각되면 스트레스의 원인을 줄이거나 제거하기 위해 취할 수 있는 변화가 무엇인지 시간을 두고 평가해 보십시오.

심호흡

신선한 공기를 규칙적으로 심호흡합니다. 업무 시 컴퓨터를 사용하는 극도의 정신 집중은 호흡 곤란 및 호흡량 감소를 유발할 수 있습니다.

건강을 위한 습관 및 운동 관리

컴퓨터 작업 시의 편안함과 안전함은 작업자의 일반적인 건강 상태에 의해 영향을 받을 수 있습니다. 연구에 의하면 건강 상태의 차이가 불편함, 근육 및 관절 장애 또는 부상의 위험을 높일 수 있다고 보고된 바 있습니다.

이러한 기존 요인으로는 다음과 같은 것이 있습니다.

- 유전적 요인
- 관절염 및 기타 연결 조직 질환
- 당뇨병 및 기타 내분비계 질환
- 갑상선 상태
- 혈관 장애
- 일반적으로 허약한 신체 조건 및 식습관
- 예전에 입은 부상, 충격 및 근골격 장애
- 과체중
- 스트레스
- 흡연
- 임신, 폐경 및 호르몬 균형과 수분 보유량에 영향을 미치는 기타 상태
- 노령

개인 인내력 수준 및 한계치 관리

컴퓨터 사용자 마다 각기 다른 장시간의 강도 높은 작업에 대한 인내력 수준이 다릅니다. 각자의 인내력 수준을 관리하여 이를 초과하지 않도록 하십시오.

위의 건강 상태 중 사용자에게 해당되는 사항이 있는 경우 자신의 한계치를 알고 관리하는 것은 매우 중요합니다.

건강 및 체력 증진

건강 상태를 거스르는 일을 피하고 체력을 증진 및 유지시키는 운동을 규칙적으로 하면 건강 및 힘든 작업에 대한 인내력이 전체적으로 향상될 수 있습니다.

5
작업 환경 조성

추가 정보

이렇게 해보십시오!

컴퓨터 용도로 설계된 조립식 가구를 사용할 수 없는 경우도 있습니다. 이 경우 수건, 베개, 담요, 책 등을 이용하여 다음과 같이 해보십시오.

좌석 높이를 올립니다.

발판을 만듭니다.

등을 받칩니다.

키보드와 모니터 화면을 올립니다.

소파나 침대에서 작업할 경우에는 팔 받침대를 사용합니다.

용도에 맞게 패딩을 사용합니다.

1장부터 4장에 나와 있는 권고 사항에 따라 작업대를 조정해 보십시오.

작업대 높이를 조절할 수 있는 경우 사용자와 컴퓨터의 위치를 바닥에서부터 체계적으로 조절하십시오.

책상이나 테이블이 고정되어 있는 경우 사용자와 컴퓨터의 위치를 작업대에서부터 체계적으로 조절하십시오.

바닥에서부터

1. 좌석 높이: 바닥에 발이 안정적으로 닿을 수 있어야 합니다.
2. 의자 등받이 각도와 허리 아랫 부분 지지: 허리를 제대로 받쳐주어야 합니다.
3. 키보드 높이: 홈 행과 팔꿈치 높이가 같은 선상에 있어야 합니다.
4. 키보드 기울기: 손목이 편안하고 자연스러운 자세가 되어야 합니다.
5. 포인팅 장치: 키보드의 바로 왼쪽 또는 오른쪽에 있어야 합니다.
6. 팔목 지지대 사용하기: 어깨에 힘이 주어지지 않고 양쪽 팔이 균등하게 지탱되어야 합니다.
7. 모니터 거리와 높이 및 각도: 머리를 어깨 위치와 균형을 이루도록 편안하게 조절해야 합니다.
8. 문서 홀더, 전화 및 참고 자료: 자주 사용하는 품목은 쉽게 손이 닿을 수 있는 곳에 두어야 합니다.

작업대에서부터

1. 좌석 높이: 팔꿈치와 키보드 홈이 같은 선상에 있어야 합니다.
2. 필요한 경우 발판을 이용하십시오.
3. 위의 단계에서 2단계부터 8단계를 수행하십시오.

6

안전 및 편안한 사용을 위한 점검 목록

추가 정보

이중 점검

이 점검 목록을 사용하여 주기적으로 자세 및 습관을 이중 점검합니다.

추가 정보 한 두 개를 잊었을 경우 이 설명서 1장부터 5장을 다시 읽으십시오.

몸의 신호에 주목

업무, 작업 영역 또는 자세가 바뀔 때마다 몸의 반응 상태에 주의를 기울이십시오. 편안하다거나 불편하다는 몸의 신호로 현재 작업 환경이 올바른지 여부를 알 수 있습니다.

편안함을 높이고, 안전을 위협하는 요소를 줄이려면 이 점검 목록을 사용하여 작업 자세 및 습관을 평가해 보십시오.

앉은 자세

가장 편안한 앉은 자세의 범위를 찾았습니까?

하루 중 특히 오후에 편안한 자세 내에서 자세를 바꿉니까?

발은 안정감 있게 놓여 있습니까?

무릎 근처 허벅지 아래쪽이 압박되지 않습니까?

종아리 뒤쪽이 압박되지 않습니까?

작업대 아래에 있는 무릎과 다리에 충분한 공간이 있습니까?

허리 아래가 받쳐집니까?

어깨, 팔, 손목 및 손

어깨의 긴장은 완화 되었습니까?

손, 손목 및 팔뚝은 편안하고 자연스러운 위치에 있습니까?

팔 받침을 사용하는 경우 어깨 긴장은 완화되어 있으며 손목은 편안하고 자연스러운 위치에 있습니까?

팔꿈치는 키보드 홈 행 높이 또는 근처에 있습니까?

입력하거나 포인팅 장치를 사용할 때 손과 손목을 움직이지 않고 하고 있습니까?

손과 손목을 날카로운 모서리에 두고 있지 않습니까?

통화 시 귀와 어깨 사이에 전화를 끼고 있지 않습니까?

전화 및 참고 자료와 같이 자주 사용하는 품목들이 닿기 쉬운 곳에 있습니까?

눈

먼 곳을 응시하여 눈의 휴식을 자주 취합니까?

안과 전문의에게 정기적으로 눈을 검진 받고 있습니까?

눈을 충분히 깜박입니까?

다초점 렌즈나 누진 초점 렌즈를 착용한 경우 모니터를 보기 위해 머리를 뒤로 기울이지 않습니까?

거북한 작업 자세를 바로잡기 위해 컴퓨터 모니터 작업을 위해 특별히 고안된 안경을 착용하는 것을 고려한 적이 있습니까?

입력 방식

키를 세게 치고 있는 것을 발견했을 때 가볍게 치는 연습을 하고 있습니까?

키보드를 보면서 타이핑한다면 타이핑 수업을 받은 적이 있습니까?

입력 및 포인팅 작업 시 키보드 및 포인팅 장치를 사용하고 있지 않을 때에도 손가락에 힘을 주고 있는 것을 알았을 경우 힘을 빼는 연습을 하고 있습니까?

홈 행에서 멀리 떨어져 있는 키를 칠 때 팔 전체를 움직입니까?

키보드 및 포인팅 장치

키보드가 바로 앞에 놓여 있습니까?

손목이 편안하고 자연스러운 위치에 있고 어깨의 긴장이 풀리도록 키보드 높이 및 경사를 조절했습니까?

키보드를 무릎 위에 놓고 입력 작업을 할 경우 어깨의 긴장은 풀려 있으며 손목은 편안하고 자연스러운 위치에 놓여 있습니까?

마우스나 분리 가능한 트랙볼을 사용하는 경우 키보드의 바로 오른쪽이나 왼쪽 또는 앞에 놓여 있습니까?

포인팅 장치를 사용하는 경우 느슨하게 잡고 있습니까?

포인팅 장치를 사용하지 않을 때에는 그대로 둡니까?

마우스, 트랙볼, 터치패드 또는 포인팅 스틱과 같은 포인팅 장치 위의 단추를 가볍게 누릅니까?

마우스나 트랙볼을 자주 청소합니까?

모니터

모니터가 바라보기에도 편안하고 팔 길이에도 맞는 위치에 놓여 있습니까? 또는 모니터 보다 서류를 더 많이 보는 경우 문서 홀더가 모니터와 같은 위치에 있습니까?

자세를 흐트러뜨리지 않고도 모니터에 빛이 반사되는 문제를 해결하셨습니까?

모니터의 화면이 눈 높이 바로 아래에 있습니까?

얼굴과 모니터가 평행선 상에 있도록 모니터의 기울기를 조정했습니까?

밝기 및 명암을 조절하여 텍스트 및 그래픽 화질을 최적화했습니까?

문서 홀더가 모니터와 동일한 거리, 높이 및 각도로 모니터 근처에 있습니까?

노트북 컴퓨터

이완된 어깨와 편안한 목 자세를 유지하기 위해 자세를 자주 바꿉니까?

손목을 허벅지 위에 두고 입력 작업을 하고 있지 않습니까?

소파나 침대 위에서 컴퓨터를 사용할 경우 목이 피로할 정도로 너무 멀리 기대고 있지 않습니까?

오랫동안 컴퓨터 작업을 할 경우 벽돌이나 책으로 노트북을 들어 올리거나 외장형 키보드 및 포인팅 장치를 사용해 본 적이 있습니까?

기본 예방책

적어도 한 시간 마다 짧게 휴식을 취하고 걸어 다닙니까?

정기적으로 운동을 합니까?

주기적으로 일상 생활에서의 스트레스 요인을 조사하여 가능한 범위 내에서 이러한 요인들을 없애거나 변화를 줍니까?

업무 및 일상 생활에서 컴퓨터 사용과 연관된 것으로 생각되는 증상을 경험한 경우 의사나 사내 보건 안전 부서에서 상담을 받아 본 적이 있습니까?

7

전자 전기 제품 사용을 위한 안전 수칙

소개

HP 제품은 기본 안전 수칙에 따라 설치 및 사용시 안전하게 작동하도록 설계되어 있습니다. 이 장에서는 컴퓨터 작동과 관련되어 발생할 수 있는 위험을 설명하고 이러한 위험을 방지하기 위한 주요 안전 수칙을 제공합니다. 이 장에 설명된 정보와 제품에 제공되는 특정 지침을 유의하여 그대로 준수하십시오. 위험을 예방하고 보다 안전한 컴퓨터 작업 환경을 만들 수 있습니다.

이 장에서 다루는 내용은 다음과 같습니다.

- 제품 안전 정책
- 제품 설치 요구 조건
- 모든 HP 제품에 대한 기본 안전 예방책

HP 지정 서비스 제공업체에서 처리할 수 없는 기기 안전 관련 문제가 발생할 경우에는 해당 지역의 HP 고객 지원 센터로 문의하십시오.

제품 안전 정책 및 기본 수칙

HP 제품은 정보 기술 장비에 대한 안전 표준인 IEC 60950에 적합하도록 설계되고 테스트되었습니다. 이러한 표준은 HP에서 제조한 모든 제품에 적용되는 IEC(International Electrotechnical Commission) 안전 규정이며 또한 전세계의 안전 표준을 토대로 제정된 국가별 IEC60950 시행 규칙을 포괄하기도 합니다.

안전 표준

IEC 60950 표준에는 컴퓨터 사용자 및 서비스 제공업체 공히 상해 위험을 줄일 수 있는 기본 안전 설계 요구 조건을 명시하고 있습니다. 이러한 표준을 통해 다음과 같은 위험으로부터 상해 위험을 줄일 수 있습니다.

감전
부품에 내포된 위험 전압 수준

화재
과부하, 온도, 인화성 물질

기계적 충격
날카로운 모서리, 이동 부품, 불안정한 바닥

에너지
240볼트 수준의 고압 전류가 흐르거나 화재 위험이 있는 회로나 회선

열
고온 상태인 부품의 촉지

화학물
화학 및 유독가스

방사선
전파, 이온화, 레이저, 초음파

설치 요구 조건

HP 제품은 표시된 해당 전원 등급 및 제품 사용 지침에 의거 사용할 경우 안전하게 작동합니다. 또한 IT 장비의 안전한 사용을 위해서는 현지 건물 및 배선 상태에 맞게 설치하여 사용해야 합니다.

중요: HP 제품은 제품 정보에 별도로 언급되어 있지 않는 한, 습기가 없고 안전한 장소에서 사용하도록 만들어졌습니다. 위험한 장소에서는 HP 제품을 사용하지 마십시오. 위험 장소로는 치과 의료 시설의 환자 보호 구역, 산소 보유 환경 혹은 산업 시설이 있습니다. 제품 설치와 관련된 자세한 내용은 해당 지역 전기 안전 공사에 문의 하십시오.

자세한 사항은 제품에 포함된 정보 및 사용 설명서를 참조하거나 현지 판매처에 문의하십시오.

HP 제품에 대한 기본 안전 예방책

나중에 필요할 때 참조할 수 있도록 제품과 함께 제공된 안전 사용 설명서를 잘 보관해 두십시오. 모든 작동법 및 사용 지침을 준수하십시오. 사용 설명서나 제품에 표시된 모든 경고 내용을 숙지하십시오.

화재, 신체적 상해 및 기기 파손 등의 위험을 줄이려면 다음과 같은 안전 예방책을 준수하십시오.

손상시 수리 서비스 요청

다음과 같은 상태에서는 제품의 플러그를 콘센트에서 뽑고 HP 지정 서비스 제공업체로 제품을 가져 가십시오.

- 전원 코드, 확장 코드 또는 플러그가 손상된 경우
- 제품에 액체를 흘렸거나 이물질이 들어간 경우
- 제품이 물에 젖었을 경우
- 제품을 떨어뜨렸거나 어떤 방식으로든 손상되었을 경우
- 뚜렷한 과열 징후가 있을 경우
- 사용 설명서 대로 따라 했으나 제품이 정상적으로 작동하지 않을 경우

서비스 행위

HP 설명서에 표기된 장소 이외에서 HP 제품을 직접 수리하지 마십시오. 경고 표시가 있는 부분을 열거나 제거하면 감전 사고가 발생할 수 있습니다. HP 지정 서비스 제공업체에서만 부품 서비스를 제공받아야 합니다.

설치 부속품

불안정한 테이블, 카트, 받침대, 삼각대 위에서 제품을 사용하지 마십시오. 제품이 떨어질 수 있으므로 심각한 신체적 상해와 더불어 제품이 손상될 수 있습니다. HP에서 권장하거나 제품과 함께 판매되는 테이블, 카트 또는 받침대만 사용하십시오.

통풍

제품이 제대로 작동되고 과열을 예방하려면 통풍 용도로 만들어진 제품의 슬롯이나 입구를 막거나 덮지 마십시오. 제품을 침대, 소파, 카페트 등 푹신한 곳에 둘 때 입구가 눌리지 않도록 하십시오. 제품 용도에 맞게 디자인된 경우를 제외하고는 책장이나 선반 같이 면이 막혀 있는 곳에는 제품을 놓지 마십시오. 제품은 적당한 통풍 간격을 유지해야 하며 자세한 사항은 안내서를 참고하십시오.

습도

제품을 습한 곳에서 사용하지 마십시오.

접지 제품

일부 제품은 접지 용도의 핀이 박힌 접지형 플러그가 장착되어 있습니다. 이 플러그는 안전을 위해 접지형 전기 콘센트에만 맞도록 설계되어 있으므로 안전 장치로 사용됩니다. 접지형 플러그를 비접지 콘센트에 꽂아 해당 플러그의 안전을 저해하지 마십시오. 플러그를 콘센트에 꽂을 수 없는 경우에는 전기 기술자에게 의뢰해 콘센트를 교체하십시오.

전원

제품의 전기 등급 라벨에 표시된 전원 유형에서만 제품을 작동시켜야 합니다. 사용할 전원 유형에 대해서는 HP 지정 서비스 제공업체나 지역 전기 공사에 문의하십시오. 배터리나 다른 전원으로 작동하는 제품의 경우에는 사용 설명서가 포함됩니다.

접근 용이

전원 코드를 쉽고 편리하게 꽂을 수 있는 위치에 콘센트가 있어야 하며 가능한 기기를 관리하는 사람과 근접한 곳에 위치해야 합니다. 전원을 끌 때는 전원 코드를 콘센트에서 뽑으십시오.

전압 선택 스위치

제품에 전압 선택 스위치가 사용될 경우 해당 국가의 전압 유형 (115VAC 또는 230 VAC)에 맞는지 확인하십시오.

내부 배터리

이 컴퓨터에는 내부 배터리로 작동하는 실시간 클럭(RTC) 회로가 있습니다. 따라서 배터리를 재충전하거나 분해해서는 안되며 물에 담그거나 불에 태우지 마십시오. 컴퓨터와 함께 제공되는 설명서에 달리 규정하지 않은 이상, HP 지정 서비스 제공업체에서 해당 컴퓨터용 HP 교체 부품을 사용하여 교체해야 합니다.

전원 코드

컴퓨터나 AC 전원 공급용의 전원 코드가 들어있지 않을 경우에는 해당 국가에서 승인된 전원 코드를 구입해야 합니다.

전원 코드는 제품이나 제품의 전기 등급 라벨에 표시된 전압과 전류 등급에 맞아야 합니다. 전원 코드의 전압 및 전류 등급은 제품에 표시된 전압 및 전류 등급보다 높아야 합니다. 또한 코드 직경은 0.75mm /18AWG 이상이어야 하며 길이는 1.5~2.5m(5~8ft)여야 합니다. 사용할 전원 코드 유형에 대해서는 HP 지정 서비스 제공업체로 문의하십시오.

보호 장비 장착 플러그

일부 국가의 경우 제품 코드 세트에 과부화 보호 기능이 있는 벽면 플러그가 장착되어 있을 수 있으며 안전 장치로 사용됩니다. 이러한 플러그를 교체할 경우에는 HP 지정 서비스 제공업체에서, 제조업체가 지정한 원래 플러그와 동일한 과부하 보호 기능을 가진 플러그인지 확인한 후 교체하십시오.

확장 코드

확장 코드나 파워 스트립을 사용할 경우 코드나 스트립이 제품 규격으로 적합한지 확인하고, 확장 코드나 파워 스트립에 꽂는 모든 제품의 전체 암페어량이 확장 코드나 스트립 암페어량 한계의 80%를 넘지 않도록 하십시오.

과부하

전기 콘센트, 파워 스트립 또는 실내 소켓이 과부하되지 않도록 주의하십시오. 전체 시스템 부하가 분기 회로 부하율의 80%를 초과하지 않아야 합니다. 파워 스트립을 사용할 경우, 파워 스트립 사용 입력 비율의 80%를 넘어서는 안됩니다.

청소

제품을 청소할 때는 먼저 벽면 콘센트에 꽂힌 플러그를 뽑으십시오. 액체 또는 분무형 클리너는 사용하지 마십시오. 물에 약간 적신 천을 사용하여 닦아 주십시오.

열

방열기, 히터, 스토브 또는 증폭기와 같이 열을 발생하는 장치로부터 멀리 떨어진 곳에 제품을 놓으십시오.

환기 및 냉각

사용 중에나 배터리 충전 시 열이 식도록 컴퓨터와 AC 어댑터 주변에 공기가 충분히 순환될 수 있게 하십시오. 복사열에 직접 노출되지 않도록 하십시오.

교체 부품

부품을 교체해야 하는 경우 서비스 제공업체가 HP에서 지정한 교체 부품을 사용하는지 확인하십시오.

안전 점검

제품에 대한 서비스나 수리를 완료하는 과정에서는 HP 지정 서비스 제공업체에 의뢰해 안전 점검을 수행하고 제품이 제대로 작동하는지 확인해야 합니다.

옵션 및 업그레이드

HP에서 권장하는 옵션 및 업그레이드 제품만 사용하십시오.

뜨거운 표면

기기 내부 부품이나 작동중 교체 가능(Hot-Pluggable) 드라이브는 만지기 전에 반드시 열을 식히십시오.

이물질 투입

제품 입구에 이물질을 넣지 않도록 주의하십시오.

휴대용 컴퓨터 제품에 대한 안전 예방책

앞에서 언급한 기본적인 안전 예방책뿐만 아니라 휴대용 컴퓨터를 사용할 때에도 다음의 주의 사항을 반드시 준수하십시오. 이러한 안전 예방책을 준수하지 않으면 화재나 기기 손상은 물론 신체적 부상까지 입을 수 있습니다.

모니터 지지대

불안정한 받침대에 모니터를 놓아서는 안되며 표시된 정격 무게보다 무거운 모니터를 지지대 위에 얹지 마십시오. 무거운 모니터는 도킹베이스가 있는 작업대에 설치해야 합니다.

재충전형 배터리팩

배터리팩을 부수고 구멍을 뚫거나 태우거나 혹은 금속 단자와 단락시키지 마십시오. 또한 배터리팩을 개봉하거나 수리하지 마십시오.

도킹베이스

베이스에 도킹할 때는 손가락이 끼이지 않도록 컴퓨터 뒷면을 만지지 마십시오.

서버 및 네트워크 제품에 대한 안전 예방책

앞에서 설명한 기본 예방책 외에도 서버 및 네트워크 제품을 사용할 때에도 다음과 같은 안전 예방책을 준수해야 합니다. 이러한 안전 예방책을 준수하지 않으면 화재나 기기 손상은 물론 신체적 부상까지 입을 수 있습니다.

내부 안전 잠금 장치 및 외장

유해한 수준의 에너지가 내포된 영역에 접근하지 못하도록 일부 서버는 외장이 제거되었을 때 전원 공급을 중단하는 내부 안전 잠금 장치를 장착하고 있습니다. 서버가 내부 안전 잠금 장치를 사용하는 경우에는 다음과 같은 안전 예방책을 준수하십시오.

외장 덮개를 열거나 내부 안전 잠금 장치를 제거하지 마십시오.

작동 중에 시스템 잠금 장치 내부의 부속품이나 옵션을 수리하지 마십시오. 컴퓨터 장비는 유해 수준의 에너지를 발생하는 제품을 취급할 수 있는 전문 기술자만 수리할 수 있습니다.

부속품 및 옵션

안전 내부 잠금 영역의 부속품 및 옵션은 유해 수준의 에너지를 발생하는 제품을 취급할 수 있는 컴퓨터 장비 전문 기술자만 설치해야 합니다.

이동용 바퀴를 사용하는 제품

이동용 바퀴를 사용하는 제품은 주의를 기울여 이동해야 합니다. 갑작스러운 정지, 과도한 힘 및 평평하지 않은 표면 등으로 인해 제품이 넘어질 수 있습니다.

스탠드형 제품

기기의 바닥 고정대가 제대로 설치되어 있고 완전히 펴졌는지 확인하십시오. 옵션이나 카드를 설치하기 전에는 먼저 기기가 제대로 고정되어 있고 받쳐져 있는지 확인하십시오.

랙 탑재 가능 제품

랙을 이용하면 컴퓨터 구성 요소들을 수직으로 쌓아올릴 수 있습니다. 랙 고정과 안전을 위해 다음에 명시된 안전 예방책을 준수하십시오.

커다란 랙을 혼자 이동하지 마십시오. 랙의 높이 및 무게로 인해 HP에서는 적어도 두 명이 이러한 작업을 수행할 것을 권장합니다.

랙 작업을 하기에 앞서 수평 조절잭(다리)을 바닥에 폈는지 바닥이 랙의 전체 무게를 받치고 있는지 확인하십시오. 또한 작업을 시작하기 전에 단일 랙에 고정 다리를 설치하거나 여러 랙을 함께 모으십시오.

랙은 항상 아래서 위로 적재하고 가장 무거운 품목을 랙에 첫번째로 적재하십시오. 이렇게 하면 랙 하부가 가장 무거워 랙의 안정감을 살릴 수 있습니다.

랙에서 부품을 펼치기 전에 랙의 수평을 조절하여 안정감 있게 고정되었는지 확인하십시오.

한 번에 하나의 부품만 펼치십시오. 두 개 이상의 부품을 펼치는 경우 랙이 불안정해질 수 있습니다.

부품 레일 릴리스 래치를 눌러 부품을 랙으로 밀어 넣을 때 가동 레일에 손가락이 낄 수 있으므로 주의하십시오.

랙에서 부품을 너무 빨리 펼치지 마십시오. 이동 무게가 지지 레일을 손상시킬 수 있습니다.

랙에 전원을 공급하는 AC 전원 공급 분기 회로가 과부하되지 않도록 하십시오. 랙 전체 부하가 분기 회로 부하의 80%를 초과하지 않아야 합니다.

작동중 교체 가능(Hot-Pluggable) 전원 공급기와 연결된 제품 사용 시 주의 사항

전원 공급기에 전원을 꼽고 뽑을 때는 다음 사항을 준수하십시오.

- 전원 공급기를 설치한 후에 전원 코드를 전원 공급기에 연결하십시오.
- 전원 코드를 뽑은 후에 서버에서 전원 공급기를 제거하십시오.
- 시스템에 여러 개의 전원이 있는 경우에는 전원 공급기에서 모든 전원 코드를 뽑아 시스템을 끄십시오.

외부 TV 안테나 커넥터를 사용하는 제품에 대한 안전 예방책

앞에서 설명한 기본 안전 예방책 외에도 제품에 외부 TV 안테나를 사용할 때에는 다음과 같은 안전 예방책을 준수하십시오. 이러한 안전 예방책을 준수하지 않으면 화재나 기기 손상은 물론 신체적 부상까지 입을 수 있습니다.

호환성

안테나를 연결하여 사용하는 HP TV 튜너 카드는 가정용으로 제작된 HP PC에만 사용할 수 있습니다.

외부 TV 안테나 접지

외부 안테나나 케이블 시스템을 제품에 연결할 경우 안테나나 케이블 시스템이 전기적으로 접지되었는지 확인하여 순간 고전압이나 정전기로부터 보호하십시오. NEC(National Electrical Code) 제810조, ANSI/NFPA 70은 안테나 기둥 및 지지 구조물에 대한 정확한 전기 접지, 안테나 방전 장치에 대한 안내선 접지, 접지 전도체 크기, 안테나 방전 장치 위치, 접지 전극 연결 및 접지 전극 요구 사양에 대한 정보를 제공합니다.

번개 차단

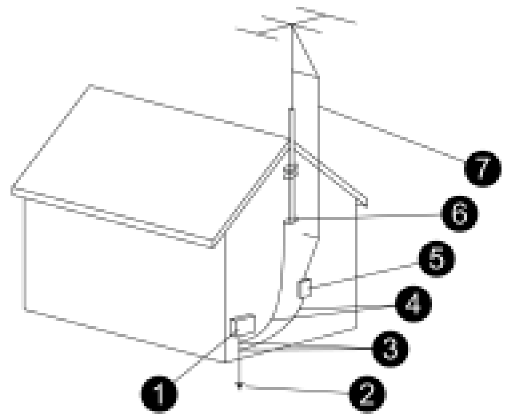
번개 폭풍 시 또는 오랫동안 제품을 사용하지 않을 때는 전기 콘센트에서 제품 플러그를 뽑고 안테나와 케이블 시스템 연결을 분리하여 HP 제품을 보호하십시오. 이렇게 하면 번개나 순간 고전압으로 인해 제품이 손상되는 것을 방지할 수 있습니다.

전선

전선이나 기타 전등 또는 전원 회로 주변이나 전선 혹은 회로로 떨어질 수 있는 장소에 외부 안테나 시스템을 두지 마십시오. 외부 안테나 시스템 설치 시, 전선이나 회로에 닿지 않도록 각별히 주의하십시오. 닿는 순간 치명적인 상해를 입을 수 있습니다.

안테나 접지

앞에서도 NEC(National Electrical Code) Section 820-40의 CATV 시스템 설치기에 대한 요구 사양을 언급한 바 있습니다. 특히 여기에서는 정확한 접지에 필요한 지침을 비롯해 케이블 접지와 빌딩 접지 시스템과의 연결 방법을 명시하고 있습니다.



전기 서비스 장비

전원 서비스 접지 전극 시스템(NEC Art 250, Part H)

접지 클램프

접지 도체(NEC Section 810-21)

안테나 방전 장치(NEC Section 810-20)

접지 클램프

안테나 유도선

모뎀, 원격 통신, LAN 옵션 사용 제품을 위한 안전 예방책

앞에서 설명한 기본 안전 예방책 외에 원격 통신 장비 및 네트워크 장비 사용 시에도 다음과 같은 안전 예방책을 준수해야 합니다. 이러한 안전 예방책을 준수하지 않으면 화재나 기기 손상은 물론 신체적 부상까지 입을 수 있습니다.

번개가 칠 때 모뎀 또는 케이블을 연결한다거나 전화(무선 타입 제외), LAN 제품을 사용하지 마십시오. 번개로부터 감전 위험이 있을 수 있습니다.

습도가 높은 장소에서 모뎀이나 전화를 연결하거나 사용하지 마십시오.

모뎀 또는 전화 케이블을 네트워크 인터페이스 카드(NIC) 소켓에 꽂지 마십시오.

모뎀 케이블 연결을 분리한 후에 제품 외장을 열고 내부 부품을 만지거나 설치하며 절연되지 않은 모뎀 잭을 만지도록 하십시오.

가스 누출 지역에 있는 경우 가스 누출을 알릴 때를 대비해 유선 전화는 사용하지 마십시오.

해당 제품과 함께 전화선 코드가 제공되지 않은 경우에는 화재 위험도가 낮은 No. 26 AWG 이상의 통신 회선 코드만 사용하십시오.

레이저 장치 장착 제품에 대한 안전 예방책

레이저 장치가 장착된 모든 HP 시스템은 IEC(International Electrotechnical Commission) 60825 및 이와 관련된 국가 시행 규정을 준수합니다. 특히 레이저와 관련하여, 본 기기는 정부 기관이 지정한 1등급 레이저 제품에 대한 레이저 제품 성능 규정을 준수합니다. 본 제품은 유해한 광선을 방출하지 않으며 모든 작동 모드에서 광선을 완벽하게 차단합니다.

레이저 안전 사항 경고

앞에서 설명한 기본 예방책 뿐만 아니라 레이저 장치가 장착된 제품을 사용할 때에도 다음 경고 사항을 준수하십시오. 이러한 경고 사항을 준수하지 않으면 화재나 기기 손상은 물론 신체 부상까지 입을 수 있습니다.

경고 : 작업 설명서나 레이저 장치 설치 설명서에 규정된 이외의 레이저 장치에 대한 제어판 작동 , 조정 및 절차 수행은 허용하지 않습니다 .

HP 지정 서비스 기술자만 레이저 장비를 수리할 수 있습니다 .

CDRH 규정 준수

1976년 8월 2일 미국 식품 의약국(U.S. Food and Drug Administration)의 CDRH(Center for Devices and Radiological Health)에서는 레이저 제품에 대한 법령을 제정하였습니다. 이 규정은 1976년 8월 1일 이후에 생산된 레이저 제품에 적용되며 미국에서 판매되는 제품은 반드시 이 규정을 준수해야 합니다.

국제 규정 준수

레이저 장치가 장착된 모든 HP 시스템은 IEC 60825 및 IEC 60950 같은 해당 안전 규정을 준수합니다.

레이저 제품 라벨

레이저 장치 표면에는 다음과 유사한 라벨이 부착되어 있습니다. 이 라벨은 해당 제품이 1등급 레이저 제품으로 분류됨을 나타냅니다.

CLASS 1 LASER PRODUCT

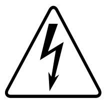
기기에 부착된 기호

다음 표에서는 HP 장치에 부착된 안전 기호에 대해 설명합니다. 이 표의 기호에 대한 설명을 참조하여 기호가 나타내는 경고 사항에 주의하십시오.



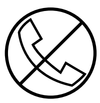
이 기호가 단독으로 또는 아래 기호 중 하나와 함께 사용된 경우, 제품의 사용 설명서를 참조하십시오.

경고: 사용 설명서 대로 이행하지 않을 경우에는 위험이 따를 수 있습니다.



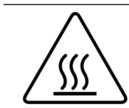
이 기호는 감전 위험에 노출될 수 있음을 나타냅니다. 이 기호가 부착된 외장은 HP 지정 서비스 제공업체에서만 개봉해야 합니다.

경고: 감전으로 인한 상해를 예방하려면 이 외장을 열지 마십시오.



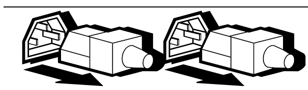
이 기호가 표시된 RJ-45 소켓은 NIC(네트워크 인터페이스 접속)임을 나타냅니다.

경고: 감전, 화재, 장비 손상의 위험을 줄이려면 전화 또는 통신 장비 커넥터를 이 소켓에 꽂지 마십시오.



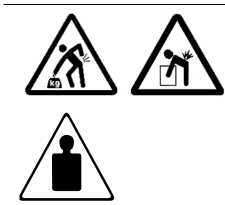
이 기호는 뜨거운 표면 또는 부품에 대해 주의를 요하는 표시입니다. 이 표면을 만지면 화상을 입을 수 있습니다.

경고: 뜨거운 부품으로 인해 화상을 입지 않으려면 반드시 표면을 식힌 후 만져야 합니다.



이 기호는 해당 장비에 복수 전원이 제공됨을 나타냅니다.

경고: 감전으로 인한 상해를 예방하려면 모든 전원 코드를 빼서 시스템으로 가는 전원을 완전히 차단하십시오.



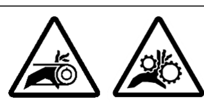
이 기호가 부착된 제품 또는 조립품은 무게가 한 사람이 안전하게 다룰 수 있는 권장 범위를 초과함을 표시하는 것입니다.

경고 : 신체적 상해 및 장비 손상의 위험성을 줄이려면
해당 지역의 건강 및 안전 요구 사항과 장비 취급 지침을 참고하십시오.



이 기호는 날카로운 모서리나 물체로 인해 베이거나 다른 신체적 상해를 입을 수 있음을 나타냅니다.

경고: 베이거나 다른 신체적 상해를 방지하려면 날카로운 모서리나 물체에 접근하지 마십시오.



이 기호는 기계 부품으로 인해 끼이거나 눌리거나 또는 다른 신체적 상해를 입을 수 있음을 나타냅니다.

경고: 신체적 상해를 방지하려면 움직이는 부품에 가까이 가지 마십시오.



이 기호는 장비가 넘어져서 신체적 상해를 입을 수 있음을 나타냅니다.

경고: 신체적 상해를 방지하려면 운송, 설치 및 관리 중 장비 안전 관리 지침을 따르십시오.

부록

자세한 정보

작업 공간 및 장비 또는 안전 규정에 대한 자세한 내용은 다음으로 문의하십시오.